



Paleontologia em Destaque

Boletim Informativo da SBP
Ano 30, n° 68, 2015 · ISSN 1807-2550

DARK DINOSAURS: COLOUR AND ENVIRONMENT OF THE CRETACEOUS AND PALEOGENE OF BRAZIL

G. M. E. M. PRADO*, L. E. ANELLI

Laboratório de Paleontologia de Invertebrados - Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Rua do Lago, 652 Cidade Universitária, Butantã, São Paulo-SP, Brasil, 005508-080.

gustavo.marcondes.prado@usp.br, anelli@usp.br

Melanin is main pigment in eukaryotes once they fulfill important roles in resistance, signaling, protection and display. By its complex chemical properties, its the only type that is resistant to biodegradation and geological processes. Melanosomes are organelles that store melanin. In feathers, they are found embedded in the keratin matrix in oriented arrangements, with sizes between 500-2000 nm. Their morphology varies among the melanin deposited. Oblate microbodies (eumelanosomes) are responsible for the dark and iridescent hues; and spherical (pheomelanosomes) confer mainly brownish colors. By this properties, feathers can also indicate palaeoenvironments. To identify these ultrastructures, we selected two contour feathers (GP/2E-8771 and GP/2E-8125) from the Cretaceous (~120 Ma) of the Araripe Basin and the Paleogene (~28 Ma) of the Taubaté Basin, to perform SEM analysis. Oblate microbodies were found in both fossils, not occurring in the matrix. We interpreted them as fossilized eumelanosomes. Most are "broken", but indicate a high density and organization with size ranging between 500-1800 nm. Morphologically, they suggest an association with iridescence pattern. Generally, birds that dwells in dry and arid areas possess iridescent integuments, that is favored by photonic properties. Dark feathers are found in humid and hot environments, where the parasite load are usually higher. Evidence of a dry and arid (Araripe Basin), and hot and humid (Taubaté Basin) environments, indicate that dinosaurs from both units had dark or iridescent feathers. It also suggest that the dinosaur fauna were well adapted to the ecological niche they have occupied. [*Grant: RUSP]

O PRIMEIRO PULSO DE DIVERSIFICAÇÃO DE DINOSAURIA: PERSPECTIVAS A PARTIR DO REGISTRO FÓSSIL

FLÁVIO AUGUSTO PRETTO, CESAR LEANDRO SCHULTZ

Laboratório de Paleontologia de Vertebrados, Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

flavio_pretto@yahoo.com.br, cesar.schultz@ufrgs.br

Embora estudos recentes sugiram que o clado Dinosauria possa ter origem no Triássico Médio, registros inequívocos do grupo só ocorrem a partir do Triássico Superior, em estratos datados para o Carniano, ou bioestratigraficamente correlacionados. Essas ocorrências são observadas principalmente em localidades gonduânicas, sobretudo da Formação Ischigualasto (Argentina) e da base da Sequência Candelária (Brasil). Os primeiros achados de dinossauros para estas localidades datam das décadas de 1960 e 1970, e por muito tempo a diversidade do grupo ficou restrita a *Herrerasaurus* e *Pisanosaurus* (Argentina) e *Staurikosaurus* (Brasil). Apenas a partir dos anos 1990 novos táxons foram apresentados, com a descrição de *Eoraptor* e *Saturnalia*. Nos últimos seis anos, contudo, a diversidade conhecida de dinossauros carnianos dobrou, com quatro novos táxons argentinos (*Panphagia*, *Chromogisaurus*, *Sanjuansaurus* e *Eodromaeus*) e um táxon brasileiro (*Pampadromaeus*). Esse expressivo salto no registro resulta da intensificação dos trabalhos de prospecção e coleta tanto na Argentina quanto no Brasil. De fato, estudos em andamento sugerem que tal diversidade ainda não está devidamente amostrada. Por exemplo, achados recentes efetuados pela equipe do Laboratório de Paleontologia de Vertebrados da UFRGS sugerem que pelo menos um novo táxon possa ser futuramente descrito para a base da Sequência Candelária. O espécime